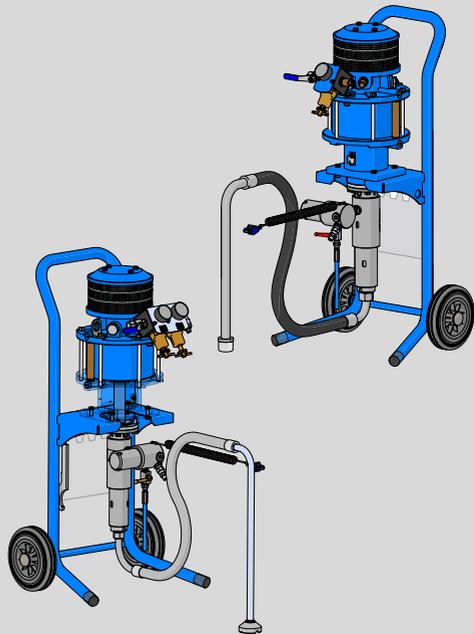


Betriebsanleitung

# PHOENIX GX SERIE

1K Airless/AirCombi Spritzgeräte

Seriennummer:



## EG-Konformitätserklärung

gemäß Anhang II, Nr. 1 A der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,  
geändert durch 2009/127/EG

Hiermit erklärt die Firma **WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG**  
**35633 Lahnau**  
**Gewerbestraße 1–3**  
**Deutschland**

dass die Maschine des Typs **PHOENIX GX SERIE**  
mit der Serien-Nr.

konform ist mit den Bestimmungen der o. g. Richtlinien.  
Dokumentationsverantwortlicher: **WIWA**, +49 (0)6441 609-0

Lahnau, 21. Oktober 2021

Ort, Datum



---

Dipl.-Ing. (FH) Peter Turczak  
Geschäftsführer

## EU-Konformitätserklärung

gemäß ATEX-Richtlinien

Hiermit erklärt die Firma

**WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG**  
**35633 Lahnau**  
**Gewerbestraße 1–3**  
**Deutschland**

dass die Maschine des Typs  
mit der Serien-Nr.

**PHOENIX GX SERIE**

konform ist mit den Bestimmungen der Richtlinie 2014/34/EU.  
Die aufgelistete Maschine ist der Gruppe II, Kategorie 2G zugeordnet.

Kennzeichnung:  II 2G Ex h IIB T4 Gb

Lahnau, 21. Oktober 2021

Ort, Datum



Dipl.-Ing. (FH) Peter Turczak  
Geschäftsführer



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Vorwort</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>3</b>
2.1	Zeichenerklärung . . . . .	3
2.2	Sicherheitshinweise . . . . .	6
2.2.1	Betriebsdruck . . . . .	7
2.2.2	Risiken durch den Spritzstrahl . . . . .	8
2.2.3	Risiken durch elektrostatische Aufladung . . . . .	9
2.2.4	Risiken durch heiße oder kalte Oberflächen . . . . .	9
2.2.5	Explosionsschutz . . . . .	10
2.2.6	Gesundheitsrisiken . . . . .	12
2.3	Sicherheitsschilder . . . . .	13
2.4	Sicherheitseinrichtungen . . . . .	14
2.4.1	Sicherheitsventil . . . . .	15
2.4.2	Druckluftabsperrrahn . . . . .	16
2.4.3	Erdungskabel . . . . .	16
2.5	Bedienungs- und Wartungspersonal . . . . .	17
2.5.1	Pflichten des Betreibers . . . . .	17
2.5.2	Personalqualifikation . . . . .	17
2.5.3	Zugelassene Bediener . . . . .	18
2.5.4	Persönliche Schutzausrüstung . . . . .	18
2.6	Mängelansprüche und Haftung . . . . .	19
2.6.1	Ersatzteile . . . . .	19
2.6.2	Zubehör . . . . .	20
2.7	Verhalten im Notfall . . . . .	20
2.7.1	Maschine stillsetzen und druckentlasten . . . . .	20
2.7.2	Leckagen . . . . .	21
2.7.3	Verletzungen . . . . .	21
<b>3</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>22</b>
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	23
3.2	Fehlanwendungen . . . . .	24
3.3	Aufbau . . . . .	25
3.3.1	Aufbauvarianten . . . . .	26
3.4	Optionale Erweiterungen und Zubehöre . . . . .	27
3.4.1	Spritzzubehörsätze . . . . .	27
3.4.2	Anbausatz Schlauchhalter . . . . .	28
3.4.3	Anbausatz AirCombi . . . . .	28

<b>4</b>	<b>Transport, Aufstellung und Montage</b>	<b>29</b>
4.1	Transport . . . . .	29
4.2	Aufstellort . . . . .	30
4.3	Montage . . . . .	32
4.3.1	Spritzschlauch und Spritzpistole anschließen . . . . .	33
4.3.2	Maschine erden . . . . .	34
4.3.3	Druckluftzufuhr anschließen . . . . .	34
<b>5</b>	<b>Betrieb</b>	<b>36</b>
5.1	Maschine in Betrieb nehmen . . . . .	37
5.2	Spritzen . . . . .	37
5.2.1	Spritzdruck einstellen . . . . .	38
5.2.2	Tipps für gute Beschichtungen . . . . .	39
5.3	Spülen . . . . .	40
5.4	Materialwechsel . . . . .	43
5.5	Druckentlastung . . . . .	43
5.6	Arbeitsunterbrechung . . . . .	44
5.7	Außerbetriebnahme . . . . .	44
5.8	Lagerung . . . . .	45
5.9	Entsorgung . . . . .	46
<b>6</b>	<b>Wartung</b>	<b>47</b>
6.1	Regelmäßige Prüfungen . . . . .	48
6.2	Wartungsplan . . . . .	49
6.3	Sicherheitsventil . . . . .	50
6.3.1	Sicherheitsventil prüfen . . . . .	50
6.3.2	Sicherheitsventil austauschen . . . . .	51
6.4	Hochdruckpumpe . . . . .	52
6.4.1	Trennmittel auf Materialrückstände prüfen . . . . .	52
6.4.2	Trennmittel einfüllen und Füllstand kontrollieren . . . . .	52
6.5	Hochdruckfilter . . . . .	53
6.5.1	Filtereinsatz reinigen . . . . .	53
6.5.2	Filtereinsätze für Hochdruckfilter . . . . .	55
6.6	Druckluft- und Materialschläuche prüfen . . . . .	56
6.7	Empfohlene Betriebsmittel . . . . .	56
<b>7</b>	<b>Behebung von Betriebsstörungen</b>	<b>58</b>
<b>8</b>	<b>Technische Informationen</b>	<b>63</b>
8.1	Typenschild . . . . .	63
8.2	QR-Code . . . . .	63
8.3	Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz . . . . .	63
8.4	Technische Daten . . . . .	65

# 1 Vorwort

Verehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für eine Maschine aus unserem Hause entschieden haben.

Die vorliegende Betriebsanleitung richtet sich an das Bedienungs- und Wartungspersonal. Sie enthält alle Informationen, die zum Umgang mit dieser Maschine erforderlich sind.



Der Betreiber muss dafür sorgen, dass dem Bedienungs- und Wartungspersonal stets eine Betriebsanleitung in einer ihm verständlichen Sprache zur Verfügung steht.

Zusätzlich zur Betriebsanleitung sind zum sicheren Betrieb der Maschine weitere Informationen unerlässlich. Lesen und beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften.

In Deutschland sind das:

- ▶ die BGR 500, Kap. 2.29 „Verarbeiten von Beschichtungsstoffen“,
- ▶ die BGR 500, Kap. 2.36 „Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern“,

beide von der Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft.

Wir empfehlen, der Betriebsanleitung alle relevanten Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften beizufügen.

Darüber hinaus sind die Sicherheitsdatenblätter, Herstellerhinweise und Verarbeitungsrichtlinien für Beschichtungs- oder Fördermaterialien stets zu beachten.

Falls doch einmal Fragen auftauchen, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Gute Arbeitsergebnisse mit Ihrer Maschine wünscht Ihnen

**WIWA** Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

**Urheberrecht**

© 2021 **WIWA**

Das Urheberrecht an dieser Anleitung verbleibt bei der  
**WIWA** Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG  
Gewerbestraße 1–3 • 35633 Lahnau • Deutschland  
Tel: +49 (0)6441 609-0 • Fax: +49 (0)6441 609-2450 • E-Mail: [info@wiwa.de](mailto:info@wiwa.de) •  
Homepage: [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de)

Die vorliegende Anleitung ist ausschließlich für das Vorbereitungs-, Bedienungs- und Wartungspersonal bestimmt. Die Weitergabe dieser Anleitung zur Vervielfältigung, Verwertung oder Mitteilung ihres Inhalts ist verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung sind vorbehalten.

## 2 Sicherheit

Diese Maschine wurde unter Berücksichtigung aller sicherheitstechnischen Gesichtspunkte konstruiert und gefertigt. Sie entspricht dem heutigen Stand der Technik und den geltenden Unfallverhütungsvorschriften. Die Maschine verließ das Werk in einwandfreiem Zustand und gewährleistet eine hohe technische Sicherheit. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahren für:

- ▶ Leib und Leben des Bedieners oder Dritter,
- ▶ die Maschine und andere Sachwerte des Betreibers,
- ▶ die effiziente Arbeit der Maschine.

Grundsätzlich ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit des Bedienungspersonals und der Maschine beeinträchtigt. Alle Personen, die mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme, der Bedienung, der Pflege, der Reparatur und der Wartung der Maschine zu tun haben, müssen vorher die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben – insbesondere das Kapitel „Sicherheit“.

### Es geht um Ihre Sicherheit!

Wir empfehlen dem Betreiber der Maschine, sich dies schriftlich bestätigen zu lassen.

### 2.1 Zeichenerklärung

Sicherheitshinweise warnen vor potenziellen Unfallgefahren und benennen die zur Unfallverhütung erforderlichen Maßnahmen. In den Betriebsanleitungen von **WIWA** sind Sicherheitshinweise besonders hervorgehoben und wie folgt gekennzeichnet:



#### GEFAHR

Kennzeichnet Unfallgefahren, bei denen ein Nichtbeachten des Sicherheitshinweises mit großer Wahrscheinlichkeit schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge hat!

**WARNUNG**

Kennzeichnet Unfallgefahren, bei denen ein Nichtbeachten des Sicherheitshinweises schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann!

**VORSICHT**

Kennzeichnet Unfallgefahren, bei denen ein Nichtbeachten des Sicherheitshinweises Verletzungen zur Folge haben kann!



Kennzeichnet wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine. Bei Nichtbeachtung können Schäden an der Maschine oder in der Umgebung die Folge sein.

In den Sicherheitshinweisen zu Unfallrisiken mit Verletzungsgefahr werden je nach Gefahrenquelle unterschiedliche Piktogramme verwendet.

Beispiele:



Allgemeine Unfallgefahr



Explosionsgefahr durch explosionsfähige Atmosphäre



Explosionsgefahr durch explosionsfähige Stoffe



Unfallgefahr durch elektrische Spannung bzw. elektrostatische Aufladung



Warnung vor Quetschungen



Warnung vor ätzenden Stoffen



Gefahr von Schnittverletzungen durch rotierende Maschinenteile



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen



Erfrierungsgefahr durch kalte Oberflächen

Sicherheitsgebote weisen in erster Linie auf die zu tragende persönliche Schutzausrüstung hin. Sie sind ebenfalls besonders hervorgehoben und wie folgt gekennzeichnet:



### Schutzkleidung tragen

Kennzeichnet das Gebot, die vorgeschriebene Schutzkleidung zu tragen, um Hautverletzungen durch Verarbeitungsmaterial oder Gase zu vermeiden.



### Augenschutz benutzen

Kennzeichnet das Gebot, eine Schutzbrille zu tragen, um Augenverletzungen durch Materialspritzer, Gase, Dämpfe oder Stäube zu vermeiden.



### Gehörschutz benutzen

Kennzeichnet das Gebot, einen Gehörschutz zu tragen, um Schädigungen des Gehörs durch Lärm zu vermeiden.



### Atemschutz benutzen

Kennzeichnet das Gebot, einen Atemschutz zu tragen, um Schädigungen der Atemwege durch Gase, Dämpfe oder Stäube zu vermeiden.



### Schutzhandschuhe tragen

Kennzeichnet das Gebot, Schutzhandschuhe zu tragen, um Verletzungen durch aggressive Chemikalien, Brandverletzungen bei der Verarbeitung von erhitzten Materialien oder Erfrierungen durch den Kontakt mit sehr kalten Oberflächen zu vermeiden.



### Sicherheitsschuhe tragen

Kennzeichnet das Gebot, Sicherheitsschuhe zu tragen, um Fußverletzungen durch umfallende, herabfallende oder abrollende Gegenstände und ein Ausgleiten auf rutschigem Untergrund zu vermeiden.



Kennzeichnet Verweise auf Richtlinien, Arbeitsanweisungen und Betriebsanleitungen, die sehr wichtige Informationen enthalten und unbedingt zu beachten sind.



Kennzeichnet einen besonderen Hinweis zum Explosionsschutz.



Kennzeichnet einen besonderen Hinweis zur Erdung.



Kennzeichnet einen besonderen Hinweis zum Potentialausgleich zwischen elektrisch leitfähigen Teilen.

## 2.2 Sicherheitshinweise

Denken Sie immer daran, dass diese Maschine mit hohen Drücken arbeitet und bei unsachgemäßer Handhabung lebensgefährliche Verletzungen verursachen kann!

Lassen Sie die Maschine während des Betriebes nicht unbeaufsichtigt. Sie müssen im Notfall sofort eingreifen können.



Beachten und befolgen Sie stets alle Hinweise in dieser Betriebsanleitung und in den separaten Betriebsanleitungen einzelner Maschinenteile bzw. des optionalen Zubehörs.

### 2.2.1 Betriebsdruck



#### WARNUNG

Bauteile, die nicht auf den maximal zulässigen Betriebsdruck ausgelegt sind, können zerbersten und schwere Verletzungen verursachen.

- ▶ Die vorgegebenen maximalen Betriebsdrücke sind grundsätzlich für alle Bauteile einzuhalten. Bei unterschiedlichen Betriebsdrücken gilt immer der unterste Wert als maximaler Betriebsdruck der gesamten Maschine.
- ▶ Materialschläuche und Schlauchverbindungen müssen dem maximalen Betriebsdruck einschließlich des geforderten Sicherheitsfaktors entsprechen.
- ▶ Materialschläuche dürfen keine Leckagen, Knickstellen, Abriebzeichen oder Aufbeulungen aufweisen.
- ▶ Schlauchverbindungen müssen fest sein.

## 2.2.2 Risiken durch den Spritzstrahl



### WARNUNG

Das Material tritt unter sehr hohem Druck aus der Spritzpistole. Der Spritzstrahl kann durch seine Schneidwirkung oder durch Eindringen unter die Haut oder in die Augen schwere Verletzungen verursachen.

- Richten Sie niemals die Spritzpistole auf sich, andere Personen oder Tiere!
- Halten Sie niemals den Finger oder die Hand vor die Spritzpistole!
- Fassen Sie niemals in den Spritzstrahl!
- Halten Sie die Spritzpistole während der Arbeit immer fest in der Hand, da bei hohen Arbeitsdrücken große Rückstoßkräfte auftreten können.



### WARNUNG

Ein unbeabsichtigter Materialaustritt aus der Spritzpistole kann Personen- und Sachschäden zur Folge haben.

- Klemmen Sie den Abzug der Spritzpistole im Betrieb nicht fest!
- Sichern Sie die Spritzpistole bei jeder Arbeitsunterbrechung!
- Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Sicherung der Spritzpistole!

### 2.2.3 Risiken durch elektrostatische Aufladung



#### WARNUNG

Bedingt durch die Strömungsgeschwindigkeiten kann es zu einer elektrostatischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Maschine fachgerecht geerdet ist!
- ▶ Erden Sie auch den zu beschichtenden Gegenstand.
- ▶ Verwenden Sie immer offene, elektrisch leitfähige Behälter und stellen Sie diese auf eine geerdete Fläche.
- ▶ Spritzen Sie niemals Lösungsmittel oder lösungsmittelhaltige Materialien in Enghalskannen oder Fässer mit Spundöffnung!
- ▶ Verwenden Sie nur elektrisch leitfähige Materialschläuche. Alle originalen Materialschläuche von **WIWA** sind leitend und auf unsere Geräte abgestimmt.
- ▶ Verwenden Sie nur elektrisch leitfähige Zubehöre/Zubehörteile.



#### WARNUNG

Verschmutzte Maschinen können sich elektrostatisch aufladen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- ▶ Halten Sie die Maschine sauber.
- ▶ Führen Sie Reinigungsarbeiten immer außerhalb von Ex-Bereichen aus.

### 2.2.4 Risiken durch heiße oder kalte Oberflächen



#### VORSICHT

Beim Einsatz von Materialerhitzern können die Oberflächen der Maschine heiß werden. Es besteht Verbrennungsgefahr.

- ▶ Tragen Sie bei der Verarbeitung von erwärmten Materialien immer Schutzhandschuhe mit Unterarmschutz!



### VORSICHT

Luftmotoren können während des Betriebes sehr kalt werden. Bei Berührung sehr kalter Oberflächen können Sie sich lokale Erfrierungen zuziehen.

- ▶ Vor allen Arbeiten an der Maschine sollten sich die Luftmotoren auf eine Temperatur von über 10 °C erwärmen.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe!

## 2.2.5 Explosionsschutz

In den Anleitungen von **WIWA** werden folgende Kurzbezeichnungen verwendet:

- ▶ Ex-Schutz: Explosionsschutz
- ▶ Ex-Bereich: explosionsgefährdeter bzw. nicht explosionsgeschützter Bereich
- ▶ Non-Ex-Bereich: nicht explosionsgefährdeter bzw. explosionsgeschützter Bereich
- ▶ Ex-Zone: Explosionsschutz-Zone laut ATEX-Richtlinie
- ▶ ATEX-Kenntnisse: Kenntnisse zum Explosionsschutz gemäß ATEX-Richtlinie



### WARNUNG

Maschinen und Zubehöre, die nicht explosionsgeschützt sind, dürfen nicht in Betriebsstätten eingesetzt werden, die unter die Explosionsschutz-Verordnung fallen!

Explosionsschutzgeschützte Maschinen erkennen Sie anhand der entsprechenden -Kennzeichnung auf dem Typenschild und/oder der beiliegenden ATEX-Konformitätserklärung.



Bei Einsatz der Maschine in Ex-Bereichen muss das Fachpersonal über ATEX-Kenntnisse verfügen.

Explosionsschutzgeschützte Maschinen erfüllen die Anforderungen der ATEX-Richtlinie für die auf dem Typenschild bzw. in der Konformitätserklärung angegebene Gerätegruppe, Gerätekategorie und Temperaturklasse.

Dem Betreiber obliegt die Festlegung der Zoneneinteilung nach ATEX-Richtlinie, Anhang II, Nr. 2.1–2.3 unter Einhaltung der Maßgaben der zuständigen Aufsichtsbehörde. Es ist betreiberseitig zu prüfen und sicherzustellen, dass alle technischen Daten und die Kennzeichnung gemäß ATEX mit den notwendigen Vorgaben übereinstimmen.

Für Anwendungen, bei denen der Ausfall der Maschine zu einer Personengefährdung führen könnte, sind betreiberseitig entsprechende Sicherheitsmaßnahmen vorzusehen.

Bitte beachten Sie, dass einige Bauteile ein eigenes Typenschild mit einer separaten Kennzeichnung gemäß ATEX haben. In diesem Fall gilt für die gesamte Maschine der jeweils niedrigste Explosionsschutz aller angebrachten Kennzeichnungen.

Werden Rührwerke, Erhitzer oder sonstige elektrisch betriebene Zubehörteile angebaut, ist der Explosionsschutz zu überprüfen. Stecker für Erhitzer, Rührwerke etc., die keinen Explosionsschutz haben, dürfen nur außerhalb von Räumen, die unter die Explosionsschutz-Verordnung fallen, eingesteckt werden, auch wenn das Zubehör als solches explosionsschutzgeschützt ist.



### WARNUNG

Die Erwärmung von Lösungsmitteln kann zu einer Explosion führen. Schwere Körperverletzungen und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Beachten Sie den Flammpunkt und die Zündtemperatur von Lösungsmitteln.
- ▶ Schalten Sie alle Heizsysteme aus, wenn Sie folgende Arbeiten durchführen: Reinigung, Druckprüfung, Außerbetriebnahme, Wartung und Reparatur.
- ▶ Tauchen Sie niemals eine heiße Spritzpistole in Lösungsmittel.

## 2.2.6 Gesundheitsrisiken



### VORSICHT

Je nachdem, welche Materialien verarbeitet werden, können Lösungsmitteldämpfe entstehen, die zu Gesundheits- und Objektschäden führen können.

- ▶ Sorgen Sie für eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes.
- ▶ Beachten Sie immer die Sicherheitsdatenblätter und Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.



Beachten Sie beim Umgang mit Farbe, Lösungsmitteln, Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen die Sicherheits- und Dosierungshinweise der Hersteller und die allgemein geltenden Vorschriften.



Verwenden Sie zur Hautreinigung nur geeignete Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel.

In geschlossenen oder unter Druck stehenden Systemen können gefährliche chemische Reaktionen auftreten, wenn aus Aluminium gefertigte oder verzinkte Teile mit 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid oder sonstigen Lösemitteln, die halogenierte Chlorkohlenwasserstoffe (FCKWs) enthalten, in Berührung kommen. Wenn Sie Materialien verarbeiten wollen, die die vorgenannten Stoffe enthalten, empfehlen wir Ihnen, sich zur Klärung ihrer Verwendbarkeit direkt mit dem Materialhersteller in Verbindung zu setzen.

Für derartige Materialien steht eine Serie von Maschinen in rost- und säurebeständiger Ausführung zur Verfügung.

## 2.3 Sicherheitsschilder

Die an der Maschine angebrachten Sicherheitsschilder wie zum Beispiel die Sicherheitskarte (siehe Abb. 1) weisen auf mögliche Gefahrenstellen hin und müssen unbedingt beachtet werden.

Die Symbolik der Sicherheitsschilder entspricht der im Kapitel 2.1 auf Seite 3 beschriebenen Kennzeichnung der Sicherheitshinweise.

Die Sicherheitsschilder dürfen nicht von der Maschine entfernt werden.

Beschädigte und unleserliche Sicherheitsschilder müssen unverzüglich erneuert werden.

Lesen und beachten Sie darüber hinaus die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung!



Abb. 1: Sicherheitskarte

## 2.4 Sicherheitseinrichtungen



### WARNUNG

Wenn eine der Sicherheitseinrichtungen fehlt oder nicht voll funktionsstüchtig ist, ist die Betriebssicherheit der Maschine nicht gewährleistet!

- ▶ Nehmen Sie die Maschine sofort außer Betrieb, wenn Sie Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder andere Mängel an der Maschine feststellen.
- ▶ Nehmen Sie die Maschine erst dann wieder in Betrieb, wenn die Mängel vollständig beseitigt sind.

Die Maschine ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

- ▶ Sicherheitsventil,
- ▶ Druckluftabsperrhahn mit automatischer Entlüftung und
- ▶ Erdungskabel.

Die Sicherheitseinrichtungen prüfen Sie an der Maschine:

- ▶ vor der Inbetriebnahme,
- ▶ immer vor Arbeitsbeginn,
- ▶ nach allen Einrichtearbeiten,
- ▶ nach allen Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.

### Checkliste an der drucklosen Maschine:

- Plombe oder Versiegelung am Sicherheitsventil in Ordnung?
- Sicherheitsventil äußerlich ohne Beschädigung?
- Erdungskabel ohne Beschädigung?
- Anschlüsse des Erdungskabels an der Maschine und am Leiter in Ordnung?
- Gängigkeit des Druckluftabsperrhahns in Ordnung?

### Checkliste an der mit Druck beaufschlagten Maschine nach allen Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten:

- Funktion des Sicherheitsventils in Ordnung? (Funktionstest Kapitel 6.3 auf Seite 50.)

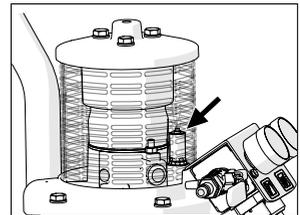


Beachten Sie für die Prüfung weiterer Sicherheitseinrichtungen die Betriebsanleitungen des optionalen Zubehörs.

#### 2.4.1 Sicherheitsventil

An der Maschine befindet sich ein Sicherheitsventil am Luftmotor (Beispiel siehe Abb. 2).

Das Sicherheitsventil verhindert das Überschreiten des maximal zulässigen Luftengangsdrucks. Wenn der Luftengangsdruck den fest eingestellten Grenzwert überschreitet, bläst das Sicherheitsventil ab.



**Abb. 2:** Sicherheitsventil bei Phoenix GX 140 AirCombi



#### WARNUNG

Wenn der maximal zulässige Luftengangsdruck überschritten wird, können Bauteile bersten. Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

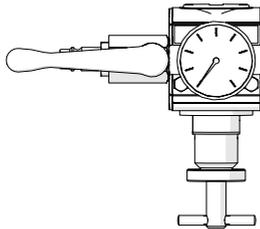
- Betreiben Sie die Maschine niemals ohne oder mit defektem Sicherheitsventil!
- Sollte das Sicherheitsventil ersetzt werden müssen, entnehmen Sie die Bestellnummer bitte der Ersatzteilliste.
- Achten Sie bei neuen Sicherheitsventilen darauf, dass diese auf den maximal zulässigen Luftengangsdruck der Maschine (siehe Typenschild bzw. technische Daten) eingestellt und verplombt sind.

### 2.4.2 Druckluftabsperrhahn

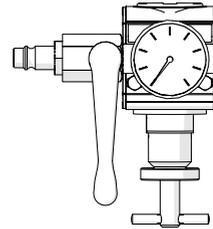
Der Druckluftabsperrhahn an der Wartungseinheit unterbricht die Luftzufuhr der gesamten Maschine. Die Maschine bleibt sofort stehen und wird druckluftseitig entlastet.

Das Funktionsprinzip:

- ▶ Öffnen/Auf ⇒ in Strömungs-
- ▶ Schließen/Zu ⇒ quer zur Strömungsrichtung stellen



**Abb. 3:** Druckluftabsperrhahn AUF



**Abb. 4:** Druckluftabsperrhahn ZU



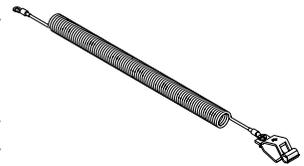
Nach dem Absperrn der Luft steht die Maschine materialseitig noch unter Druck. Führen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine eine vollständige Druckentlastung durch (siehe Kapitel 5.5 auf Seite 43)

### 2.4.3 Erdungskabel

Das Erdungskabel dient dazu, eine elektrostatische Aufladung der Maschine zu vermeiden.

Bei der Auslieferung ist das Erdungskabel bereits an dem Erdungspunkt der Maschine angeschlossen (z. B. am Hochdruckfilter, am Gestell, an der Erdungsschiene o. ä.).

Bei Verlust oder Defekt muss das Erdungskabel sofort ersetzt werden!



**Abb. 5:** Erdungskabel



Die Erdungspunkte an dieser Maschine sind durch das links dargestellte Symbol gekennzeichnet.

## 2.5 Bedienungs- und Wartungspersonal

### 2.5.1 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber:

- ▶ ist für die Schulung des Bedienungs- und Wartungspersonals verantwortlich,
- ▶ muss das Bedienungs- und Wartungspersonal zu einem sachgerechten Umgang mit der Maschine sowie zum Tragen korrekter Arbeitskleidung und der Schutzausrüstung anweisen,
- ▶ muss dem Bedienungs- und Wartungspersonal Arbeitshilfen bereitstellen wie z. B. Hebeeinrichtungen zum Transport der Maschine oder der Behälter,
- ▶ muss dem Bedienungs- und Wartungspersonal das Benutzerhandbuch zugänglich machen und dafür sorgen, dass es stets verfügbar bleibt,
- ▶ muss sich vergewissern, dass das Bedienungs- und Wartungspersonal das Benutzerhandbuch gelesen und verstanden hat.

Erst dann darf er die Maschine in Betrieb nehmen.

### 2.5.2 Personalqualifikation

Entsprechend ihrer Qualifikation unterscheidet man zwei Personengruppen:

- ▶ Unterwiesene Bediener wurden nachweislich in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihnen übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

- Geschultes Personal ist aufgrund einer Unterweisung durch den Hersteller befähigt, Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine auszuführen, mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

### 2.5.3 Zugelassene Bediener

Tätigkeit	Qualifikation
Einrichten und Betrieb	Unterwiesener Bediener
Reinigen	Unterwiesener Bediener
Warten	Geschultes Personal
Reparatur	Geschultes Personal



Kinder, Jugendliche unter 16 Jahren und nicht unterwiesene Personen dürfen diese Maschine nicht bedienen.

### 2.5.4 Persönliche Schutzausrüstung



#### Schutzkleidung tragen

Tragen Sie immer die für Ihre Arbeitsumgebung vorgeschriebene Schutzkleidung (z. B. antistatische Schutzkleidung in explosionsgefährdeten Bereichen) und beachten Sie darüber hinaus die Empfehlungen im Sicherheitsdatenblatt des Materialherstellers.



#### Augenschutz benutzen

Tragen Sie eine Schutzbrille, um Augenverletzungen durch Materialspritzer, Gase, Dämpfe oder Stäube zu vermeiden.



#### Gehörschutz benutzen

Ab einem Schalldruckpegel von 85 dB(A) muss ein Gehörschutz getragen werden. Der Gehörschutz ist betreiberseitig bereitzustellen.

**Atemschutz benutzen**

Obwohl bei richtiger Druckeinstellung und korrekter Arbeitsweise der Materialnebel minimiert ist, empfehlen wir Ihnen, eine Atemschutzmaske zu benutzen.

**Schutzhandschuhe tragen**

Tragen Sie antistatische, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe mit Unterarmschutz, um Verletzungen durch aggressive Chemikalien, Brandverletzungen bei der Verarbeitung von erhitzten Materialien oder Erfrierungen durch den Kontakt mit sehr kalten Oberflächen zu vermeiden.

**Sicherheitsschuhe tragen**

Tragen Sie antistatische Sicherheitsschuhe, um Fußverletzungen durch umfallende, herabfallende oder abrollende Gegenstände und ein Ausgleiten auf rutschigem Untergrund zu vermeiden.

## 2.6 Mängelansprüche und Haftung



Sofern nicht anders vereinbart, gelten

- ▶ für Lieferungen innerhalb Deutschlands unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB),
- ▶ für Lieferungen in alle übrigen Länder unsere Orgalime SE 01, die Sie unter [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de) einsehen und herunterladen können.

### 2.6.1 Ersatzteile

- ▶ Bei der Wartung und Reparatur der Maschine dürfen nur Originalersatzteile von **WIWA** verwendet werden.
- ▶ Bei Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von **WIWA** hergestellt bzw. geliefert wurden, entfallen jegliche Mängelansprüche und Haftung.

## 2.6.2 Zubehör

- ▶ Wenn Sie Originalzubehör von **WIWA** einsetzen, das für den Betriebsdruck ausgelegt ist, ist dessen Verwendbarkeit in unseren Maschinen gewährleistet.
- ▶ Wenn Sie fremdes Zubehör verwenden, so muss dieses für die Maschine geeignet sein – insbesondere im Hinblick auf den Betriebsdruck, die Stromanschlussdaten, die Anschlussgrößen und ggf. den Einsatz in Ex-Bereichen. **WIWA** haftet nicht für durch diese Teile entstandene Schäden oder Verletzungen.
- ▶ Die Sicherheitsbestimmungen des Zubehörs sind zwingend zu beachten. Sie finden diese Sicherheitsbestimmungen in den separaten Betriebsanleitungen des Zubehörs.

## 2.7 Verhalten im Notfall

### 2.7.1 Maschine stillsetzen und druckentlasten

Im Notfall Maschine sofort stillsetzen und druckentlasten.

1. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn an der Wartungseinheit.
2. Ziehen Sie die Spritzpistole ab, bis der Materialdruck vollständig abgebaut ist.
3. Öffnen Sie zur materialseitigen Druckentlastung den Entlastungshahn am Hochdruckfilter.



#### VORSICHT

Es kann trotz Druckentlastung ein Restdruck in der Maschine verbleiben.

- ▶ Handeln Sie beim weiteren Vorgehen besonders vorsichtig.



Dieses Vorgehen ist nicht zur Außerbetriebnahme geeignet. Die Maschine ist nicht gespült.

- Für eine kontrollierte Außerbetriebnahme beachten Sie Kapitel 5.7 auf Seite 44.
- Nach Behebung der Notfallsituation muss die Maschine gespült werden (siehe Kapitel 5.3 auf Seite 40). Beachten Sie die Topfzeit der verwendeten Materialien.

### 2.7.2 Leckagen



#### WARNUNG

Bei Leckagen kann Material unter sehr hohem Druck austreten und schwere Körperverletzungen und Sachschäden verursachen.

- Maschine sofort stillsetzen und druckentlasten.
- Verschraubungen nachziehen und defekte Bauteile ersetzen (nur durch geschultes Personal).
- Leckagen an Anschlüssen und Hochdruckschläuchen nicht mit der Hand oder durch Umwickeln abdichten.
- Material-/Hochdruckschläuche nicht flicken!
- Schläuche und Verschraubungen vor der Wiederinbetriebnahme der Maschine auf Dichtheit prüfen.

### 2.7.3 Verletzungen

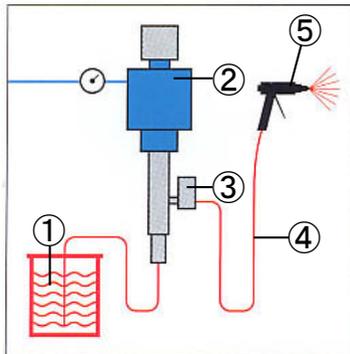
Bei Verletzungen durch Verarbeitungsmaterial oder Lösungsmittel halten Sie für den behandelnden Arzt immer das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers bereit (Lieferanten- bzw. Herstelleranschrift, dessen Telefonnummer, Materialbezeichnung und die Materialnummer).

### 3 Beschreibung

Die **WIWA** Spritzgeräte der Phoenix-Serie sind sowohl zum luftlosen (in der Airless-Ausführung) als auch zum luftunterstützten Spritzen (in der AirCombi-Ausführung) von Beschichtungs- und Hilfsstoffen in der Oberflächentechnik vorgesehen.

#### Airless-Spritzen

**Airless** (zu deutsch: luftlos) bezeichnet ein Spritzverfahren, bei dem das Verarbeitungsmaterial ohne zusätzliche Luftzufuhr unter hohem Druck auf die Oberfläche aufgebracht wird. Die Zerstäubung des Verarbeitungsmaterials wird allein durch den Materialdruck und die in der Spritzpistole eingebaute Düse erreicht.

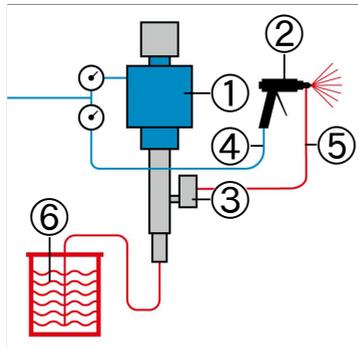


Nr.	Beschreibung
1	Airless-Spritzgerät
2	Airless-Spritzpistole
3	Hochdruckfilter
4	Spritzschlauch
5	Behälter mit Verarbeitungsmaterial

**Abb. 6:** Flussdiagramm beim Airless-Spritzen

#### AirCombi-Spritzen

Beim **AirCombi**-Spritzverfahren wird das Verarbeitungsmaterial mitmäßigem Druck der AirCombi-Spritzpistole zugeführt und vorzerstäubt. Die Feinstzerstäubung wird durch Zuführen von geregelter Druckluft beim Farbaustritt erreicht. Es entsteht ein weicher regelbarer Spritzstrahl mit minimalem Farbnebel und Rückprall.



Nr.	Beschreibung
1	AirCombi-Spritzgerät
2	AirCombi-Spritzpistole
3	Hochdruckfilter
4	Zerstäuberluftschlauch
5	Materialschlauch
6	Behälter mit Verarbeitungsmaterial

**Abb. 7:** Flussdiagramm beim AirCombi-Spritzen

Die technischen Daten Ihrer Maschine finden Sie in der beiliegenden Maschinenkarte oder auf dem Typenschild.

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Phoenix-GX-Serie wurde speziell für den holz- und metallverarbeitenden Bereich in Industrie und Handwerk entwickelt.

Die Phoenix-GX-Serie eignet sich z. B. für die Verarbeitung von

- ▶ Grundierung
- ▶ Spritzpachtel
- ▶ Spritzfähige Lacke und Farben
- ▶ Zweikomponenten- und Teer-Epoxy-Farben (hochviskos und grobpigmentiert)
- ▶ Strukturlack
- ▶ Hammerschlaglack
- ▶ Zinkstaubfarben
- ▶ Rostschutz- und Eisenglimmerfarben
- ▶ Lösungsmittelarme und -freie Farben
- ▶ Beizen
- ▶ Wasserlacke

- ▶ Klarlacke
- ▶ Dickschichtlasuren



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören darüber hinaus:

- ▶ die Beachtung der technischen Dokumentation und
- ▶ die Einhaltung der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien.

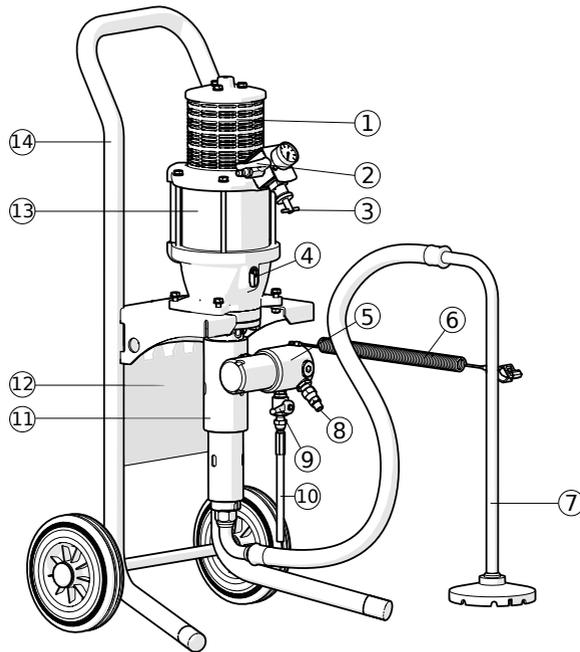
### 3.2 Fehlanwendungen

Jede anderweitige Verwendung als die in der technischen Dokumentation genannte gilt als Fehlanwendung und führt zum Erlöschen der Gewährleistung.

Eine Fehlanwendung liegt insbesondere vor, wenn

- ▶ unzulässige Materialien verarbeitet werden,
- ▶ eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen vorgenommen werden,
- ▶ Sicherheitseinrichtungen abgebaut, umgebaut oder umgangen werden,
- ▶ Ersatzteile verbaut werden, die nicht von **WIWA** hergestellt bzw. geliefert wurden (siehe Kapitel 2.6.1 auf Seite 19),
- ▶ Zubehör verwendet wird, das nicht für die Maschine geeignet ist (siehe Kapitel 2.6.2 auf Seite 20),
- ▶ Maschinen ohne -Kennzeichnung in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden,
- ▶ die Maschine außerhalb der Betriebsgrenzen gemäß Typenschild betrieben wird.

### 3.3 Aufbau

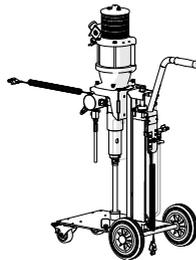


**Abb. 8:** Airless Phoenix GX (hier mit Luftmotor 140) auf Fahrgestell

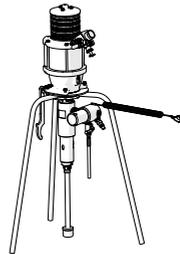
Nr.	Bezeichnung	weitere Infos
1	Schalldämpfer	
2	Druckluftabsperrhahn	Kapitel 2.4.2 auf Seite 16
3	Druckluftregler	
4	Einfüllöffnung für Trennmittel	Kapitel 6.4.2 auf Seite 52
5	Hochdruckfilter	
6	Erdungskabel	Kapitel 2.4.3 auf Seite 16
7	Ansaugleitung mit Ansaugrohr und Ansaugsieb	

8	Entlastungshahn	
9	Anschluss für Spritzschlauch	Kapitel 4.3.1 auf Seite 33
10	Entlastungsschlauch	
11	Materialpumpe	
12	Mappe für Betriebsanleitung	
13	Luftmotor (140 oder 200)	
14	Fahrgestell	

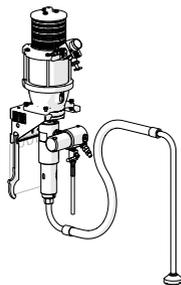
### 3.3.1 Aufbauvarianten



**Abb. 9:** Phoenix GX Airless auf Hubwa-  
gen mit Einsäulenlift



**Abb. 10:** Phoenix GX Airless auf Drei-  
fuss



**Abb. 11:** Phoenix GX Airless an Wandhalter

### 3.4 Optionale Erweiterungen und Zubehör

Für ein optimales Vorbereiten und Verarbeiten von Verarbeitungsmaterialien bietet **WIWA** eine umfangreiche Zubehörpalette an. Das benötigte Zubehör wird für jede Maschine kundenspezifisch zusammengestellt. Im Folgenden werden nur einige der gebräuchlichsten Zubehöre und Erweiterungen aufgeführt.

Den ausführlichen Zubehörkatalog finden Sie unter [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de). Für nähere Informationen und Bestellnummern können Sie sich außerdem an einen **WIWA**-Vertragshändler oder den **WIWA**-Service wenden.

#### 3.4.1 Spritzzubehörsätze

Standardmäßig gehört das Spritzzubehör nicht zum Lieferumfang, da die verwendeten Materialien und die Einsatzbereiche zu vielfältig sind. In Spritzzubehörsätzen stellen Sie das für Ihren Anwendungsfall am besten geeignete Spritzzubehör zusammen.

Die Spritzzubehörsätze enthalten

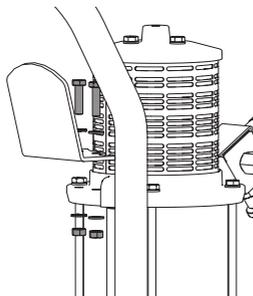
- ▶ je nach Spritzverfahren entweder eine Airless- oder eine AirCombi-Spritzpistole,
- ▶ einen Spritzschlauch,
- ▶ beim AirCombi-Spritzverfahren einen Luftschlauch,
- ▶ und eine Standard- oder Wendedüse.



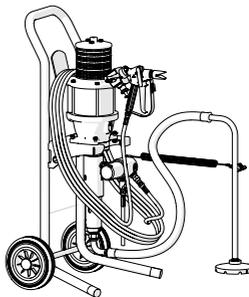
Beachten und befolgen Sie die separate Betriebsanleitung der Spritzpistole.

### 3.4.2 Anbausatz Schlauchhalter

Der optionale Schlauchhalter ermöglicht die platzsparende Aufbewahrung des Spritzschlauchs am Gerät.



**Abb. 12:** Schlauchhalter montieren

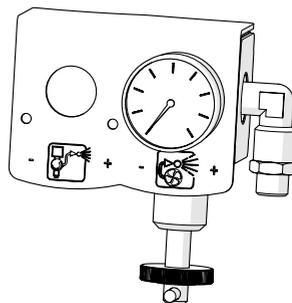


**Abb. 13:** Schlauch aufwickeln

### 3.4.3 Anbausatz AirCombi

AirCombi-Geräte sind neben dem Druckluftregler für den Lufteingangsdruck der Pumpe mit einem zusätzlichen Druckluftregler zur Regulierung des Zerstäuberluftdrucks ausgestattet.

Der 2. Druckluftregler für den AirCombi-Betrieb kann als Anbausatz nachgerüstet werden.



**Abb. 14:** Anbausatz AirCombi

## 4 Transport, Aufstellung und Montage



Nehmen Sie Transport, Aufstellung und Montage der Maschine nur vor, wenn Sie mit der vorgeschriebenen Schutzausrüstung ausgestattet sind. Details dazu finden Sie im Kapitel 2.5.4 auf Seite 18.

Die Maschine hat das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen und wurde für den Transport fachgerecht verpackt. Prüfen Sie die Maschine bei der Annahme auf Transportschäden und Vollständigkeit.

### 4.1 Transport

Beachten Sie beim Transport der Maschine folgende Hinweise:

- ▶ Bei Fahrgestell: Kippen Sie die Maschine am Griff nach hinten und verfahren Sie sie auf den angebrachten Transportrollen.
- ▶ Achtung Kippgefahr! Zum Heben und Laden sichern Sie die Maschine ordnungsgemäß auf einer Palette und achten Sie auf eine gleichmäßige Lastverteilung.
- ▶ Achten Sie beim Verladen der Maschine auf ausreichende Tragkraft der Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen. Die Maße und das Gewicht der Maschine finden Sie in den technischen Daten und dem Typenschild.
- ▶ Die Maschine darf nur an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten für Lastaufnahmeeinrichtungen (z.B. Gabelstaplerlaschen, Kranösen o.ä.) gehoben werden. Falls die Pumpe über einen Griff verfügt, ist dieser nur zum Heben der Pumpe vorgesehen, nicht zum Heben der kompletten Maschine.
- ▶ Achten Sie beim Einsatz eines Gabelstaplers auf ausreichende Gabellänge des Staplers. Die Staplergabeln müssen jeweils durch die beiden gegenüberliegenden Gabelstapleraufnahmen am Gestell geführt werden.

- ▶ Fahren Sie beim Transport mit einem Gabelstapler die Gabeln möglichst weit auseinander, um das Kippmoment zu minimieren.
- ▶ Transportieren Sie keine ungesicherten Gegenstände (z. B. Materialbehälter, Werkzeuge) mit der Maschine.
- ▶ Stehen Sie nie unter schwebenden Lasten oder im Verladebereich. Hier besteht Lebensgefahr!
- ▶ Sichern Sie die Ladung auf dem Transportfahrzeug gegen Verrutschen und Herunterfallen.

War die Maschine bereits in Betrieb, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- ▶ Unterbrechen Sie die gesamte Energieversorgung der Maschine – auch bei kurzen Transportwegen.
- ▶ Entleeren Sie die Maschine vor dem Transport – trotzdem kann während des Transports Restflüssigkeit austreten.
- ▶ Entfernen Sie alle losen Bauteile (z. B. Werkzeug) von der Maschine.

## 4.2 Aufstellort

Die Maschine ist standardmäßig für die Aufstellung außerhalb von Ex-Bereichen vorgesehen. Die Aufstellung innerhalb von Ex-Bereichen ist nur mit der explosionsgeschützten Ausführung der Maschine möglich.

Die Maschine kann innerhalb und außerhalb von Spritzkabinen aufgestellt werden. Um Verschmutzungen zu vermeiden, ist jedoch die Aufstellung im Außenbereich vorzuziehen.

Die Umgebungstemperatur muss

- ▶ minimal: 0°C / 32°F
- ▶ maximal: 40°C / 104°F betragen.

**WARNUNG**

Wenn die Maschine bei Gewitter im Außenbereich eingesetzt wird, kann bei Blitzschlag eine lebensgefährliche Situation für das Bedienungspersonal entstehen!

- ▶ Betreiben Sie eine Maschine im Außenbereich nie bei Gewitter!
- ▶ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die Maschine mit geeigneten Blitzschutzeinrichtungen ausgestattet wird.



Stellen Sie die Maschine waagrecht auf einem Untergrund auf, der eben, fest und schwingungsfrei ist. Die Maschine darf nicht gekippt oder geneigt sein. Achten Sie darauf, dass alle Bedienelemente und Sicherheitseinrichtungen gut zu erreichen sind.

**Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort:**

- ▶ Für die Maschine muss ein fester Stand und genügend Freiraum zur sicheren Bedienung gewährleistet sein.
- ▶ Arretieren Sie die Maschine an Ihrem Standort, um sie gegen unbeabsichtigtes Bewegen zu sichern.
- ▶ Halten Sie den Arbeitsbereich, insbesondere alle Lauf- und Standflächen, sauber. Beseitigen Sie sofort verschüttetes Material und Reinigungsmittel.
- ▶ Sorgen Sie zur Vermeidung von Gesundheits- und Objektschäden für eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes. Es muss mindestens ein fünffacher Luftwechsel gewährleistet sein.
- ▶ Obwohl es keine gesetzlichen Vorschriften für das an sich nebelarme Injektionsverfahren gibt, müssen gefährliche Lösungsmitteldämpfe und Materialpartikel abgesaugt werden.
- ▶ Beachten und befolgen Sie immer die Sicherheitsdatenblätter und Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.
- ▶ Schützen Sie alle dem Objekt benachbarten Gegenstände vor möglicher Beschädigung durch Materialspritzer.

### 4.3 Montage



#### WARNUNG

Wenn nicht dazu ausgebildete Personen Montagearbeiten durchführen, gefährden sie sich, andere Personen und die Betriebssicherheit der Maschine.

- ▶ Elektrobauteile dürfen nur von Fachpersonal mit elektrotechnischer Ausbildung montiert werden – alle anderen Bauteile wie z. B. Spritzschlauch und Spritzpistole nur von dafür geschultem Personal.



#### WARNUNG

Bei Montagearbeiten können Zündquellen entstehen (z. B. durch mechanische Funken, elektrostatische Entladung usw.).

- ▶ Führen Sie alle Montagearbeiten außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche aus.



Bei Einsatz der Maschine in Ex-Bereichen muss das Fachpersonal über ATEX-Kenntnisse verfügen.

Stellen Sie vor den Montagearbeiten sicher, dass:

- alle Druckluftabsperrhähne geschlossen sind,
- alle Druckluftregler vollständig zurück geregelt sind und
- alle Materialabsperrhähne geschlossen sind.
- ▶ Bauen Sie für Transportzwecke abgebaute Teile oder Ausrüstungen vor der Inbetriebnahme wieder fachgemäß und der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechend an.
- ▶ Nehmen Sie weitere Montagearbeiten und Anschlüsse gemäß der nachfolgenden Beschreibungen vor.

### 4.3.1 Spritzschlauch und Spritzpistole anschließen



#### WARNUNG

Bauteile, die nicht auf den maximal zulässigen Betriebsdruck der Maschine ausgelegt sind, können zerbersten und schwere Verletzungen verursachen.

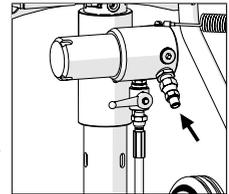
- ▶ Prüfen Sie vor der Montage den maximal zulässigen Betriebsdruck des Spritzschlauchs und der Spritzpistole. Dieser muss höher oder gleich sein als der auf dem Typenschild angegebene maximale Betriebsdruck der Maschine.



Verwenden Sie nur leitende Materialschläuche.

Alle originalen Materialschläuche von **WIWA** sind leitend und auf unsere Maschinen abgestimmt.

1. Schließen Sie den Spritzschlauch an den Materialausgang am Hochdruckfilter an (Abb. 15).
2. Schließen Sie das andere Ende des Spritzschlauchs an die Spritzpistole an.



**Abb. 15:** Spritzschlauch an HDF anschließen



Beachten und befolgen Sie die separate Betriebsanleitung der Spritzpistole.

### 4.3.2 Maschine erden



#### WARNUNG

Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten während des Betriebes kann es zu einer elektrostatischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Maschine außerhalb von Ex-Bereichen fachgerecht geerdet ist!
- ▶ Sorgen Sie auch für eine sachgemäße Erdung des zu beschichtenden Gegenstandes.



Der Erdungspunkt der Maschine befindet sich am Hochdruckfilter.

### 4.3.3 Druckluftzufuhr anschließen



#### VORSICHT

Auf Laufflächen verlegte Leitungen sind eine Stolper- und damit Verletzungsgefahr für das Bedienungspersonal.

- ▶ Verlegen Sie die Druckluftleitung so, dass keine Stolpergefahr für das Bedienungspersonal entsteht.



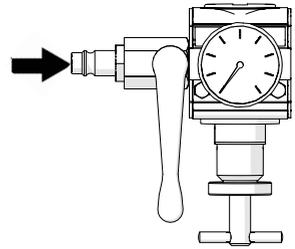
Damit die benötigte Luftmenge gewährleistet ist, muss die Kompressorleistung auf den Luftbedarf der Maschine abgestimmt sein und der Durchmesser der Luftzufuhrschläuche muss den Anschlüssen entsprechen.



Der Betrieb mit verunreinigter oder feuchter Druckluft führt zu Schäden im Pneumatiksystem der Maschine.

- ▶ Verwenden Sie nur getrocknete, öl- und staubfreie Druckluft, die der Reinheitsklasse [7:5:4] nach DIN ISO 8573-1:2010 entspricht!

1. Stellen Sie sicher, dass
  - ▶ der Druckluftabsperrhahn geschlossen ist,
  - ▶ der Druckluftregler vollständig zurück geregelt ist.
2. Stecken Sie die Druckluftzuleitung auf (Kupplung DN 7,2, G¼" A).

**Abb. 16:** Druckluft anschließen

## 5 Betrieb



Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn Sie mit der vorgeschriebenen Schutzausrüstung ausgestattet sind. Details dazu finden Sie im Kapitel 2.5.4 auf Seite 18.

- Die Maschine muss ordnungsgemäß aufgestellt und vollständig montiert sein.
- Den Luftpneumatische Druck entnehmen Sie bitte den Angaben auf dem Typenschild. Das Typenschild der Maschine befindet sich am Zylinder der Materialpumpe.
- Das Verarbeitungsmaterial muss in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.

Sie benötigen außerdem mehrere Auffangbehälter für überschüssiges Material. Diese Behälter sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Beachten und befolgen Sie bei der Verarbeitung und Lagerung von Verarbeitungsmaterialien die Material- und Sicherheitsdatenblätter des jeweiligen Materialherstellers.



### WARNUNG

Wenn Materialpumpen trocken laufen, kann es durch die dabei entstehende Reibungshitze zu Feuer oder einer Explosion kommen.

- Achten Sie im Betrieb stets darauf, dass die Gebindebehälter nicht leergefahren werden.
- Falls dies doch einmal geschieht, setzen Sie die betreffende Pumpe sofort still und führen Material nach.

## 5.1 Maschine in Betrieb nehmen

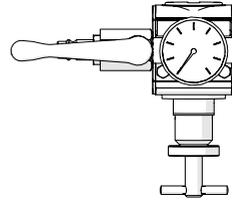
- Sind alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und voll funktions-tüchtig (siehe Kapitel 2.4 auf Seite 14)?
- Sind die Maschine und der zu beschichtende Gegenstand sachge-mäß geerdet (siehe Kapitel 4.3.2 auf Seite 34)?
- Kontrollieren Sie den Trennmittelfüllstand der Pumpe und füllen Sie ggf. nach (siehe Kapitel 6.4.1 auf Seite 52).
- Spülen Sie die Maschine (siehe Kapitel 5.3 auf Seite 40), um das werkseitige Prüfmedium (bei Erstinbetriebnahme) oder Reste des vorangegangenen Verarbeitungsmaterials herauszuspülen. Verwenden Sie das vom Hersteller Ihres Beschichtungsmaterials empfohlene Spülmittel.
- Prüfen Sie während des Spülens, ob alle Maschinenteile dicht sind und ziehen Sie die Verbindungen ggf. nach.

## 5.2 Spritzen

Vor dem Spritzen müssen die Arbeitsschritte der Inbetriebnahme ausgeführt worden sein (siehe Kapitel 5.1 auf Seite 37).

1. Stellen Sie die Ansaugung in das Verarbeitungsmaterial.

2. Öffnen Sie an der Wartungseinheit den Druckluftabsperrhahn.
3. Regeln Sie den Lufteingangsdruck so, dass die Pumpe langsam läuft.
4. Entsichern Sie die Spritzpistole und ziehen Sie diese so lange ab, bis sauberes und blasenfreies Verarbeitungsmaterial austritt. Pumpe und Schläuche sind nun vollständig mit Material gefüllt.
5. Lassen Sie den Spritzpistolenabzug los und sichern Sie die Spritzpistole. Die Pumpe sollte stehen bleiben, wenn der Abzug losgelassen wird.
6. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
7. Druckentlasten Sie die Maschine (siehe Kapitel 5.5 auf Seite 43).
8. Installieren Sie eine für das verwendete Material geeignete Spritzdüse und den Düsenschutz.



**Abb. 17:** Druckluftregler mit Druckluftabsperrhahn und Manometer



Beachten und befolgen Sie die Betriebsanleitung der Spritzpistole. Sie enthält eine Tabelle zur Auswahl der Spritzdüse und Erläuterungen für den korrekten Einbau.

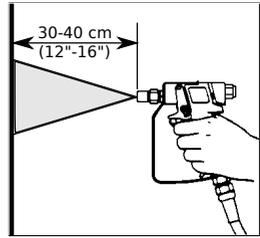
9. Öffnen Sie den Druckluftabsperrhahn und regeln Sie am Druckluftregler der Pumpe den Spritzdruck ein (siehe Kapitel 5.2.1 auf Seite 38).

### 5.2.1 Spritzdruck einstellen

Beachten Sie bei der Einstellung des Spritzdrucks folgende Hinweise:

- ▶ Der optimale Spritzdruck ist erreicht, wenn sich ein gleichmäßiger Materialauftrag mit auslaufenden Randzonen zeigt.

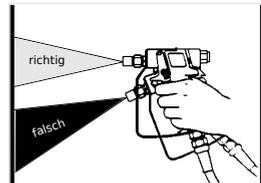
- ▶ Betreiben Sie die Maschine nur mit so viel Druck wie notwendig ist, um bei dem empfohlenen Spritzabstand von ca. 30–40 cm (12"–16") eine gute Zerstäubung zu erreichen.
- ▶ Zu hoher Spritzdruck führt zu erhöhtem Materialverbrauch und Farbnebel.
- ▶ Zu niedriger Spritzdruck führt zu Streifenbildung und unterschiedlichen Schichtstärken.


**Abb. 18:** Spritzabstand

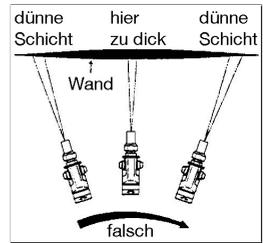

Beachten und befolgen Sie die Betriebsanleitung Ihrer Spritzpistole. Sie enthält weitere Hinweise zur Optimierung des Spritzbildes.

## 5.2.2 Tipps für gute Beschichtungen

- ▶ Halten Sie die Spritzpistole im rechten Winkel (90°) zu der zu beschichtenden Fläche. Sobald Sie die Spritzpistole in einem anderen Winkel halten, wird die Beschichtung ungleichmäßig und fleckig (siehe Abb. 19).
- ▶ Achten Sie auf eine gleichmäßige Geschwindigkeit der Bewegung und führen Sie die Spritzpistole parallel zur Beschichtungsfläche. Wedeln mit der Spritzpistole führt zu ungleichmäßiger Beschichtung (siehe Abb. 20).


**Abb. 19:** Spritzwinkel

- Bewegen Sie die Spritzpistole mit dem Arm und nicht aus dem Handgelenk.
- Bewegen Sie die Spritzpistole bereits vor Betätigen des Abzugshebels. So erreichen Sie eine einwandfreie, weiche und glatte Überlappung des Spritzstrahls und vermeiden zu dicken Materialauftrag am Anfang des Beschichtungsvorgangs.
- Lassen Sie den Abzugshebel los, bevor Sie mit der Bewegung aufhören.
- Wechseln Sie die Spritzdüse aus, bevor diese abgenutzt ist.



**Abb. 20:** Spritzpistolenführung



Abgenutzte Düsen führen zu hohem Materialverbrauch und verschlechtern die Qualität der Beschichtung.

## 5.3 Spülen

Das Spülen der Maschine ist notwendig

- bei Erstinbetriebnahme, damit das Verarbeitungsmaterial durch das Prüfmedium, mit dem die Maschine im Werk auf einwandfreie Funktion getestet wurde, nicht beeinträchtigt wird,
- bei Materialwechsel,
- bei Arbeitsunterbrechung und Außerbetriebnahme, um Verarbeitungsmaterial bei einer Unterbrechung des Spitzbetriebs aus der Maschine herauszuspülen, bevor es aushärtet.



Beachten Sie die Topfzeit der verwendeten Materialien, insbesondere bei Verwendung von Mehr-Komponenten-Material.


**WARNUNG**

Die Feinstzerstäubung von Lösungsmitteln kann zu Gesundheitsschäden führen.

- ▶ Unterbrechen Sie ggf. während des Spülvorganges die Zuführung der Zerstäuberluft.


**WARNUNG**

Die Erwärmung von Reinigungsmitteln kann zu einer Explosion führen. Schwere Körperverletzungen und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Bevor Sie die Maschine spülen, schalten Sie den Materialdurchflusserhitzer (optional) aus und lassen Sie diesen vollständig abkühlen.

Sie benötigen:

- ▶ mindestens 5 l Reinigungsmittel, das zum verarbeiteten Material passt und vom Materialhersteller empfohlen wird, in einem offenen Behälter.
- ▶ einen zusätzlichen elektrisch leitfähigen Auffangbehälter für das herausgespülte Reinigungsmittel.

Diese Behälter sind nicht im Lieferumfang enthalten.

1. Schließen und sichern Sie die Spritzpistole.
2. Regeln Sie den Betriebsdruck am Druckluftregler vollständig zurück:
  - ▶ bei der Airless-Variante ist dies der Regler für den Lufteingangsdruck.
  - ▶ bei der AirCombi-Variante ist dies der Regler für den Lufteingangsdruck und der Regler für die Zerstäuberluft.
3. Alle Manometer müssen 0 bar anzeigen.
4. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
5. Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Auffangbehälter.

6. Öffnen Sie den Entlastungshahn kurz, um den Druck zu entlasten.

**VORSICHT**

Wenn Teile der Maschine (z. B. Spritzdüse, Materialfilter der Spritzpistole, Materialschlauch, Hochdruckfilter, Ansaugsieb etc.) verstopft sind, kann der Druck nicht vollständig entweichen. Material kann beim Lösen von Verschraubungen unter hohem Druck austreten und Sie verletzen.

- ▶ Schützen Sie sich gegen plötzlich austretendes Material, indem Sie die Verschraubungen beim Lösen mit einem Lappen abdecken.
- ▶ Lösen Sie die Verschraubungen besonders vorsichtig und lassen Sie den Druck langsam entweichen.
- ▶ Entfernen Sie die Verstopfungen. Beachten Sie die Störungstabelle (siehe Kapitel 7 auf Seite 58).

7. Entfernen Sie die Düse aus der Spritzpistole. Beachten und befolgen Sie die Hinweise im Benutzerhandbuch der Spritzpistole.
8. Entfernen Sie den Filtereinsatz aus dem Hochdruckfilter und reinigen Sie ihn ggf. (siehe Kapitel 6.5.1 auf Seite 53).
9. Nehmen Sie das Ansaugrohr aus dem Materialbehälter. Streifen Sie die Farbreste an Ansaugrohr und -sieb ab.
10. Stellen Sie das Ansaugrohr mit Sieb in den Behälter mit Reinigungsmittel.
11. Öffnen Sie den Druckluftabsperrhahn.
12. Öffnen Sie den Entlastungshahn am Hochdruckfilter, bis sauberes Reinigungsmittel austritt. Halten Sie den Schlauch dabei in einen Auffangbehälter.
13. Stellen Sie am Druckluftregler einen niedrigen Betriebsdruck ein, so dass die Pumpe langsam läuft.
14. Schließen Sie den Entlastungshahn.
15. Halten Sie die Spritzpistole seitlich gegen die Innenwand des Auffangbehälters.
16. Ziehen Sie die Pistole solange ab, bis sauberes Reinigungsmittel austritt.

17. Schließen und sichern Sie die Pistole.

## 5.4 Materialwechsel



Die Maschine wurde speziell für Ihren Anwendungsfall zusammengestellt. Die Verträglichkeit der verwendeten Werkstoffe mit anderen Materialien muss im Einzelfall überprüft werden. Gerne ist Ihnen **WIWA** behilflich, um die Eignung Ihrer Maschine für ein anderes Material festzustellen.

1. Spülen Sie die Maschine (siehe Kapitel 5.3 auf Seite 40).
2. Lassen Sie die Maschine leer laufen, indem Sie die Ansaugung aus dem Reinigungsmittel nehmen und die Spritzpistole so lange abziehen bis Luft austritt.
3. Regeln Sie den Lufteingangsdruck vollständig zurück (0 bar).
4. Schließen und sichern Sie die Spritzpistole.
5. Druckentlasten Sie die Maschine (siehe Kapitel 5.5 auf Seite 43).
6. Kontrollieren Sie den Filtereinsatz im Hochdruckfilter (siehe Kapitel 6.5.1 auf Seite 53).
7. Nach Abschluss der Arbeiten können Sie mit dem Spritzen mit einem neuen Material beginnen (siehe Kapitel 5.2 auf Seite 37).

## 5.5 Druckentlastung

1. Schließen Sie den Druckluftabsperrrhahn an der Druckluftregelheit.
2. Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Auffangbehälter und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen.
3. Öffnen Sie den Entlastungshahn am Hochdruckfilter kurz, damit der Materialdruck abgebaut wird.
4. Ziehen Sie die Spritzpistole ab, bis aller Druck entwichen ist. Sichern Sie die Spritzpistole.

**WARNUNG**

Wenn Teile der Maschine verstopft sind (z. B. Spritzdüse, Materialfilter der Spritzpistole, Materialschlauch, Hochdruckfilter, Ansaugsieb usw.), kann der Druck nicht vollständig entweichen. Material kann unter hohem Druck austreten und Sie verletzen.

- ▶ Schützen Sie sich gegen plötzlich austretendes Material, indem Sie die Verschraubungen beim Lösen mit einem Lappen abdecken.
- ▶ Lösen Sie die Verschraubungen besonders vorsichtig und lassen Sie den Druck langsam entweichen.
- ▶ Beseitigen Sie die Verstopfungen (siehe Störungstabelle in Kapitel 7 auf Seite 58).

## 5.6 Arbeitsunterbrechung

Sichern Sie die Spritzpistole bei jeder noch so kurzen Arbeitsunterbrechung.



Beachten Sie die Topfzeit der verwendeten Materialien, insbesondere bei Verwendung von Mehr-Komponenten-Material.

Die Maschine muss innerhalb der vom Hersteller angegebenen Topfzeit mit dem vorgeschriebenen Reinigungsmittel gespült und komplett gereinigt werden. Beachten Sie:

- ▶ Bei höheren Temperaturen verkürzt sich die Aushärtungszeit.
- ▶ Lassen Sie das Reinigungsmittel einige Zeit zirkulieren.
- ▶ Es dürfen keinerlei Farbrückstände in der Pumpe oder dem Filter verbleiben.

## 5.7 Außerbetriebnahme

Bei längerer Außerbetriebnahme gehen Sie wie folgt vor:

1. Spülen Sie die Maschine wie im Kapitel 5.3 auf Seite 40 beschrieben.
2. Entleeren Sie die Maschine nicht vollständig. Sobald sauberes Lösungsmittel aus der Spritzpistole bzw. aus dem Entlastungsschlauch am Hochdruckfilter austritt, regeln Sie den Betriebsdruck am Regler vollständig zurück (0 bar).
3. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
4. Halten Sie die Spritzpistole seitlich gegen die Innenwand des Auffangbehälters und ziehen Sie diese nochmals ab.
5. Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Auffangbehälter und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen. Öffnen Sie kurz den Entlastungshahn, um den restlichen Materialdruck abzubauen.

Das Reinigungsmittel, das sich noch in der Maschine befindet, verbleibt bis zur Wiederinbetriebnahme in der Maschine, damit die Maschinenteile nicht verkleben.

Bei längerem Stillstand füllen Sie die Maschine mit einem Trennöl, da das Reinigungsmittel mit der Zeit verdunstet.

## 5.8 Lagerung

Der Ort für die Lagerung der Maschine muss

- ▶ sauber,
- ▶ trocken,
- ▶ frostfrei und
- ▶ vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein.

Lagertemperatur:

- ▶ minimal: 0 °C bzw. 32 °F
- ▶ maximal: 40 °C bzw. 104 °F

## 5.9 Entsorgung



Reste von Verarbeitungsmaterial, Spülmitteln, Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen müssen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen für die Wiederverwertung oder die Entsorgung gesammelt werden. Es gelten die örtlichen, behördlichen Abwasserschutzgesetze.

Bei Nutzungsende müssen Sie die Maschine stilllegen, demontieren und entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

- ▶ Reinigen Sie die Maschine gründlich von Materialresten.
- ▶ Demontieren Sie die Maschine und trennen Sie die Werkstoffe – Metalle führen Sie dem Altmetall zu, Kunststoffteile können Sie über den Hausmüll entsorgen.

## 6 Wartung



### WARNUNG

Wenn nicht dazu ausgebildete Personen Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen, gefährden sie sich, andere Personen und die Betriebssicherheit der Maschine.

- ▶ Wartungs- und Reparaturarbeiten an Elektrobauteilen dürfen nur von Fachpersonal mit elektrotechnischer Ausbildung durchgeführt werden – alle anderen Wartungs- und Reparaturarbeiten nur vom **WIWA**-Kundendienst oder von dafür geschultem Personal.



### WARNUNG

Bei Wartungsarbeiten können Zündquellen entstehen (z. B. durch mechanische Funken, elektrostatische Entladung usw.).

- ▶ Führen Sie alle Wartungsarbeiten außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche aus.



Beachten Sie die Wartungshinweise in den Betriebsanleitungen des optionalen Zubehörs.

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten:

1. Druckluftabsperrhahn schließen und Druckluftschlauch abziehen.
2. Maschine vollständig druckentlasten.

**WARNUNG**

Wenn Teile der Maschine verstopft sind (z. B. Spritzdüse, Materialfilter der Spritzpistole, Materialschlauch, Hochdruckfilter, Ansaugsieb usw.), kann der Druck nicht vollständig abgebaut werden. Bei Demontearbeiten können Restdrücke entweichen und schwere Verletzungen verursachen.

- ▶ Schützen Sie sich gegen plötzlich austretendes Material, indem Sie die Verschraubungen beim Lösen mit einem Lappen abdecken.
- ▶ Lösen Sie die Verschraubungen besonders vorsichtig und lassen Sie den Druck langsam entweichen.
- ▶ Beseitigen Sie die Verstopfungen (siehe Störungstabelle Kapitel 7 auf Seite 58).

Prüfen Sie nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Funktion aller Sicherheitseinrichtungen und die einwandfreie Funktion der Maschine.

## 6.1 Regelmäßige Prüfungen

Die Maschine muss regelmäßig durch eine sachkundige Person überprüft und gewartet werden:

- ▶ vor der ersten Inbetriebnahme,
- ▶ nach Änderungen oder Instandsetzungen von Teilen der Einrichtung, die die Sicherheit beeinflussen,
- ▶ nach einer Betriebsunterbrechung von mehr als 6 Monaten,
- ▶ mindestens jedoch alle 12 Monate.

Bei stillgelegten Maschinen kann die Prüfung bis zur nächsten Inbetriebnahme ausgesetzt werden.

Die Ergebnisse der Prüfungen müssen schriftlich festgehalten und bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt werden. Der Prüfnachweis oder eine Kopie muss am Verwendungsort der Maschine vorliegen.



Lassen Sie Reparaturarbeiten nur vom **WIWA-Service** oder von geschultem Fachpersonal (ggf. in/von autorisierten Werkstätten) durchführen. Bei Einsatz der Maschine in Ex-Bereichen muss das Fachpersonal über ATEX-Kenntnisse verfügen.

## 6.2 Wartungsplan



Die Angaben im Wartungsplan dienen als Empfehlungen. Die Zeiträume können je nach Beschaffenheit der verwendeten Materialien und in Abhängigkeit von äußeren Einflüssen variieren.

Zeitraum	Tätigkeit	zum Nachlesen
vor jeder Inbetriebnahme	Trennmittelstand der Hochdruckpumpe prüfen, ggf. Trennmittel einfüllen	Kapitel 6.4.2 auf Seite 52
einmal wöchentlich	Sichtprüfung der Druckluft- und Materialschläuche	
alle 50 Betriebsstunden	Trennmittel der Hochdruckpumpe auf Materialrückstände prüfen	Kapitel 2.2.1 auf Seite 7
alle 3 Jahre	Prüfung der Druckluft- und Materialschläuche durch eine sachkundige Person und ggf. Austausch	Kapitel 6.6 auf Seite 56

Zeitraum	Tätigkeit	zum Nachlesen
spätestens alle 6 Jahre (incl. Lagerdauer der Schlauchleitung)	Kompletter Austausch der Druckluft- und Materialschläuche	Kapitel 6.6 auf Seite 56

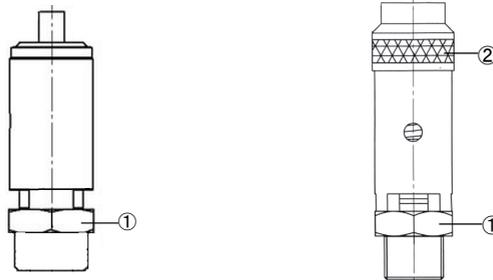
## 6.3 Sicherheitsventil

### 6.3.1 Sicherheitsventil prüfen



Führen Sie den Funktionstest nur mit gefüllter Pumpe durch!

In Abhängigkeit von der Größe der verwendeten Pumpe und den benötigten Betriebsdruck werden Sicherheitsventile mit 1/4"- bzw. 1/2"-Anschluss eingesetzt.



**Abb. 21:** Sicherheitsventil 1/4"-Anschluss **Abb. 22:** Sicherheitsventil 1/2"-Anschluss

Nr.	Beschreibung
1	Sechskantmutter
2	Rändelmutter

So prüfen Sie die Funktion des Sicherheitsventils:

### Sicherheitsventile mit ¼"-Anschluss:

1. Erhöhen Sie den Lufteingangsdruck an der komplett befüllten Maschine kurzzeitig um ca. 10 % über den maximal zulässigen Druck gemäß Typenschild. Das Sicherheitsventil muss abblasen!

### Sicherheitsventile mit ½"-Anschluss:



Führen Sie die Püfung nur mit der Hand aus. Verwenden Sie zum Lösen der Rändelmutter kein Werkzeug, um Beschädigungen am Sicherheitsventil zu vermeiden.

1. Reduzieren Sie den Lufteingangsdruck an der komplett befüllten Maschine um ca. 10 % unter den maximal zulässigen Druck gemäß Typenschild.
2. Öffnen Sie für wenige Sekunden das Sicherheitsventil durch Drehen der Rändelmutter (Abb. 22 auf Seite 50) gegen den Uhrzeigersinn. Während dieses Vorgangs öffnet sich der Verschluss des Sicherheitsventils, wodurch Luft entweichen muss.
3. Schrauben Sie nach dieser Kontrolle die Rändelmutter in Uhrzeigersinn wieder fest.

## 6.3.2 Sicherheitsventil austauschen



Beachten Sie vor dem Austausch des Sicherheitsventils:

- ▶ die Maschine muss ausgeschaltet und druckentlastet sein,
- ▶ die auf dem neuen Ventil vermerkten Daten müssen mit den in der Maschinenkarte angegebenen Daten übereinstimmen. Der angegebene Eichdruck auf dem Sicherheitsventil darf nicht höher als der zulässige Betriebsdruck der Maschine sein.
- ▶ das neue Sicherheitsventil darf keine Beschädigung aufweisen.

1. Setzen Sie an der Schlüssel­fläche einen Gabelschlüssel an (Abb. 21 auf Seite 50 und Abb. 22 auf Seite 50) und schrauben Sie das Sicherheitsventil gegen den Uhrzeigersinn heraus.

2. Prüfen Sie die Anschlussstelle. Sie muss frei von Verstopfungen und sauber sein.
3. Setzen Sie ein neues Sicherheitsventil ein und schrauben Sie es mit dem Gabelschlüssel im Uhrzeigersinn fest. Das maximale Drehmoment beträgt für 1/4"-Anschluss 30 Nm und für 1/2"-Anschluss 40 Nm.

## 6.4 Hochdruckpumpe

### 6.4.1 Trennmittel auf Materialrückstände prüfen

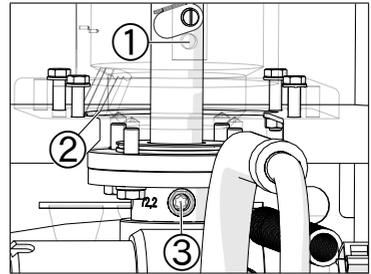
Wenn sich im Trennmittel Materialrückstände feststellen lassen, müssen Sie davon ausgehen, dass die Packung der betreffenden Materialpumpe verschlissen ist.

Lassen Sie in diesem Fall schnellstmöglich die Pumpenpackung erneuern.

### 6.4.2 Trennmittel einfüllen und Füllstand kontrollieren

Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme den Trennmittelfüllstand, soweit möglich. Füllen Sie ggf. Trennmittel nach. Wir empfehlen, das Trennmittel von **WIWA** (Bestellnr. 0163333) zu verwenden.

Nr.	Beschreibung
1	Um Trennmittel einzufüllen, schieben Sie den Deckel vor der Einfüllöffnung zur Seite und drücken mit Hilfe der Dosierflasche Trennmittel hinein.
2	Der Trennmittelüberlauf befindet sich unterhalb der Verschraubung von dem Luftmotor mit der Materialpumpe.
3	Bei optimaler Befüllung sollte das Trennmittel bis zur Mitte des Schauglases stehen.



**Abb. 23:** Trennmittel einfüllen und kontrollieren

## 6.5 Hochdruckfilter

### 6.5.1 Filtereinsatz reinigen

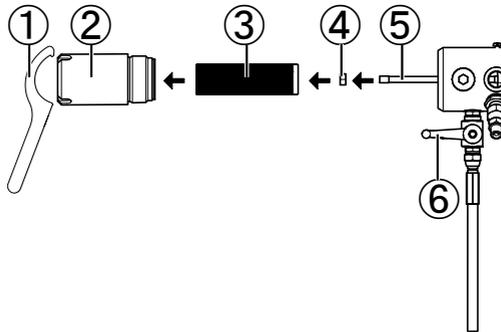
Das Reinigungsintervall der Filtereinsätze in den Hochdruckfiltern richtet sich nach der Art und Sauberkeit des Materials. Reinigen sie die Filtereinsätze mindestens einmal pro Woche und bei jedem Materialwechsel.



#### WARNUNG

Wenn die Maschine beim Öffnen des Hochdruckfilters nicht druckentlastet ist, kann Material unter sehr hohem Druck austreten und schwere Verletzungen verursachen.

- Druckentlasten Sie die Maschine vollständig, bevor Sie den Hochdruckfilter öffnen (siehe Kapitel 5.5 auf Seite 43)



**Abb. 24:** Filtereinsatz entnehmen

Nr.	Bezeichnung
1	Hakenschlüssel
2	Kappe
3	Filtereinsatz
4	Mutter
5	Stehbolzen
6	Entlastungshahn

1. Öffnen Sie den Entlastungshahn (4) am Hochdruckfilter und ziehen Sie die Pistole kurz ab, um sicherzustellen, dass die Maschine absolut drucklos ist.
2. Lösen Sie mit dem Hakenschlüssel (1) die Kappe (2).
3. Lösen Sie die Mutter (6) und entnehmen Sie den Filtereinsatz (5).
4. Reinigen Sie den Filtereinsatz mit einem geeigneten Reinigungsmittel (Wasser oder Lösemittel). Weist der Filtereinsatz Beschädigungen auf, sollten Sie ihn durch einen neuen Filtereinsatz ersetzen.
5. Stecken Sie den Filtereinsatz wieder auf den Stehbolzen (3) auf und schrauben Sie ihn mit der Mutter (6) fest.
6. Schrauben Sie die Kappe (2) auf den Hochdruckfilter auf und ziehen Sie die Kappe mit dem Hakenschlüssel (1) fest.

### 6.5.2 Filtereinsätze für Hochdruckfilter

Setzen Sie den für das Verarbeitungsmaterial geeigneten und zur Spritzdüse passenden Filtereinsatz in den Hochdruckfilter ein. Die Maschenweite sollte stets etwas feiner sein als die Bohrung der verwendeten Düse:

Filtereinsatz	Düsengröße		WIWA-Art.Nr. HDF Typ 11 + Typ 13	WIWA-Art.Nr. HDF Typ 01 + Typ 05
M 200 (weiß)		bis 0,23 mm (.009")	0162744	0160636
M 150 (rot)	> 0,23 mm (.009")	bis 0,33 mm (.013")	0162752	0160628
M 100 (schwarz)	> 0,33 mm (.013")	bis 0,38 mm (.015")	0162760	0160059
M 70 (gelb)	> 0,38 mm (.015")	bis 0,66 mm (.026")	0162779	0160601
M 50 (orange)	> 0,66 mm (.026")		0162787	0163023
M 30 (blau)			0467782	0463779
M 20 (grün)			0646628	–



Bei grobpigmentierten oder fasergefüllten Materialien keinen Filtereinsatz verwenden. Das serienmäßig eingebaute Ansaugsieb kann im Siebgehäuse verbleiben oder gegen ein grobmaschigeres Sieb ausgetauscht werden. Im Falle eines Materialwechsels ist der Filtereinsatz des Hochdruckfilters sowie das Materialsieb des Ansaugsystems zu reinigen oder gegebenenfalls auszutauschen.

## 6.6 Druckluft- und Materialschläuche prüfen

Prüfen Sie die Druckluft- und Materialschläuche wöchentlich auf äußerlich erkennbare Schäden wie Knickstellen, Risse, Abriebzeichen oder Aufbeulungen.



Unsachgemäße Verwendung und unzulässige Beanspruchung sind die häufigsten Ursachen für Beschädigungen. Beschädigte Schläuche müssen unverzüglich ausgetauscht werden.

Auch bei sachgemäßer Verwendung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schlauchleitungen einer natürlichen Alterung. Dadurch ist ihre Verwendungsdauer begrenzt. Deshalb müssen die Druckluft- und Materialschläuche alle drei Jahre durch eine sachkundige Person geprüft werden.



Die Verwendungsdauer einer Schlauchleitung einschließlich einer eventuellen Lagerdauer darf sechs Jahre nicht überschreiten. Das Herstellungsdatum einer Schlauchleitung (Monat/Jahr) ist auf der Presshülse eingeprägt.

## 6.7 Empfohlene Betriebsmittel

Verwenden Sie nur die originalen Betriebsmittel von **WIWA**:

Betriebsmittel	WIWA-Bestellnummer
Trennmittel gelb, Standard (0,5 l) <sup>1</sup>	0163333
Trennmittel rot, für Isocyanat (0,5 l) <sup>1</sup>	0640651
Frostschutzmittel (0,5 l) <sup>2</sup>	0631387
Pneumatiköl (0,5 l) <sup>2</sup>	0632579
Sicherungsmittel (50 ml) <sup>3</sup>	0000015
Schmiermittel (säurefreies Fett, 0,4 kg) <sup>3</sup>	0000025
Schmiermittel für Edelstahl <sup>3</sup>	0000233

- <sup>1</sup> Weichmacher zum Einfüllen in die Trennmitteltassen von z. B. Dosierpumpe, Zuführpumpe und Spülpumpe sowie in Dosierventile
- <sup>2</sup> bei Ausführung mit Wartungseinheit
- <sup>3</sup> bei Wartungs- und Reparaturarbeiten benötigte Stoffe (siehe Angaben in den Ersatzteillisten)

Die Trennmittel und das Pneumatiköl sind auf Anfrage auch in größeren Gebinden erhältlich.

## 7 Behebung von Betriebsstörungen



Beheben Sie Betriebsstörungen nur, wenn Sie mit der vorgeschriebenen Schutzausrüstung ausgestattet sind. Details dazu finden Sie im Kapitel 2.5.4 auf Seite 18.

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Druckentlastung nicht möglich (Druckluftabsperrhahn geschlossen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entlastungshahn oder Entlastungskugelhahn verstopft.</li> <li>▶ Hochdruckfilter verstopft.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verschraubungen vorsichtig lösen und mit einem Lappen abdecken.</li> <li>▶ Ausgehärtetes Material – wenn möglich – mit Lösungsmittel entfernen, Teile ggf. in Lösungsmittel einweichen, andernfalls mechanisch entfernen und erneuern.</li> <li>▶ Entlastungsschlauch oder Entlastungskugelhahn austauschen.</li> <li>▶ Wenden Sie sich ggf. an den <b>WIWA-Service</b>.</li> </ul>

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Pumpe läuft trotz betätigter Spritzpistole bzw. trotz geöffnetem Entlastungshahn (am HDF) nicht an.	Druckluftabsperrhahn geschlossen.	Druckluftabsperrhahn öffnen.
	Kein Lufteingangsdruck (Druckluftregler auf 0 bar).	Lufteingangsdruck erhöhen.
	Spritzpistole verstopft.	Düse, Filtereinsatz kontrollieren, reinigen und ggf. erneuern.
	Hochdruckfilter verstopft.	Filtereinsatz reinigen bzw. erneuern.
	Entlastungsschlauch oder -kugelhahn verstopft.	Entlastungsschlauch oder -kugelhahn reinigen ggf. erneuern.
	Luftmotor defekt.	Luftmotor mit Hilfe der Ersatzteilliste reparieren – ggf. <b>WIWA</b> -Kundendienst anfordern.

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Pumpe läuft, jedoch wird kein Verarbeitungsmaterial zur Pistole gefördert.	Ansaugsieb verstopft.	Sieb reinigen ggf. ersetzen.
	Ansaugschlauch verstopft.	Schlauch erneuern.
	Kugel des Bodenventils hebt nicht ab (verklebt).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spritzpistole ohne Düse öffnen.</li> <li>▶ Entlastungshahn am Hochdruckfilter öffnen.</li> <li>▶ Dem Bodenventil einen leichten seitlichen Schlag versetzen (Gummihammer).</li> <li>▶ Ansaugsystem abschrauben und die Kugel im Bodenventil von unten mit einem Stift bzw. einem Schraubendreher lösen</li> </ul>
	Bodenventil schließt nicht	Bodenventil abschrauben und Kugel mit Sitz gründlich reinigen.
Pumpe fördert Material, bleibt aber bei geschlossener Spritzpistole nicht stehen.	Packung bzw. Ventil abgenutzt.	Pumpe mit Hilfe der Ersatzteilliste demontieren und defekte Teile erneuern.
Pumpe läuft schwergängig	Hochdruckfilter verstopft.	Hochdruckfilter reinigen.
Pumpe fördert nicht genügend Material	Ansaugung verschmutzt	Ansaugung reinigen.

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Pumpe läuft gleichmäßig, aber der erforderliche Spritzdruck wird nicht erreicht.	Luftdruck ist zu niedrig bzw. zu wenig Luft.	Luftdruck am Druckluftregler erhöhen bzw. Luftleitung auf richtigen Querschnitt überprüfen.
	Spritzdüse (neu) ist zu groß.	Kleinere Düse einsetzen oder größere Pumpe verwenden.
	Spritzdüse verschlissen (zu groß).	Neue Düse einsetzen.
	Hochdruckfilter verstopft	Filtereinsatz reinigen (siehe Kapitel 6.5.1 auf Seite 53)
	Luftmotor vereist (läuft zu langsam)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lufteingangsdruck nach Möglichkeit reduzieren</li> <li>▶ wenn nicht vorhanden, Wartungseinheit mit Öl anbauen. Öl mit Frostschutzmittel (Glyantin) füllen und nach Anweisung der Betriebsanleitung einstellen: Richtwert ist ein Tropfen auf ca. 10 Doppelhübe.</li> </ul>

Störung	mögliche Ursache	Behebung
<p>Pumpe läuft ungleichmäßig (erkennbar durch unterschiedliche Hubgeschwindigkeiten des Auf- und Abwärts-hubes) und erreicht nicht den erforderlichen Spritzdruck.</p>	<p>Die Viskosität des Verarbeitungsmaterials ist zu hoch (Ansaugverluste).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verarbeitungsmaterial verdünnen.</li> <li>▶ Größere Pumpe verwenden.</li> <li>▶ Fließfähigkeit verbessern z. B. durch Erwärmung des Materials</li> </ul>
	<p>Ansaugsystem undicht (Schwankungen im Spritzstrahl).</p>	<p>Dichtungen an allen Verschraubungen des Ansaugrohres bzw. Ansaugschlauches prüfen, ggf. ersetzen (siehe Ersatzteilliste Ansaugleitung bzw. Direktansaugung).</p>
	<p>Bodenventil undicht (Pumpe bleibt bei geschlossener Spritzpistole nur im Aufwärtshub stehen).</p>	<p>Bodenventil abschrauben und Kugel mit Sitz gründlich reinigen, ggf. Kugel bzw. Ventilsitz austauschen.</p>
	<p>Kolbenventil undicht (Pumpe bleibt bei geschlossener Spritzpistole nur im Abwärtshub stehen).</p>	<p>Kugel mit Sitz im Doppelkolben reinigen und überprüfen, ggf. Kugel bzw. Ventilsitz austauschen.</p>
	<p>Untere oder obere Packung undicht (Verschleiß)</p>	<p>Packung austauschen.</p>
<p>Material läuft aus Überlauf am Luftmotor.</p>	<p>Packungen verschlissen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Packung austauschen.</li> <li>▶ Nicht den Überlauf verschließen!</li> </ul>

## 8 Technische Informationen

### 8.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich hinten am Fahrgestell.

Es enthält die wichtigsten technischen Daten der Maschine.



Bitte achten Sie darauf, dass die Daten des Typenschildes mit den Technischen Daten ihres Geräts (siehe Kapitel 8.4 auf Seite 65) übereinstimmen. Bei Unstimmigkeiten oder dem Fehlen des Typenschildes bitten wir um sofortige Benachrichtigung.

### 8.2 QR-Code

Der QR-Code befindet sich neben oder auf dem Typenschild bzw. auf der Rückseite dieser Betriebsanleitung und enthält einen Link, der Sie zum Maschinensupport Ihres Geräte-Typs auf der Website von **WIWA** führt.

Sie finden dort weitere Informationen für Ihr Gerät, wie z. B. E-Listen, Reparaturanleitungen usw.

► Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Mobilgerät (z. B. Smartphone, Tablet).

Um den QR-Code zu entschlüsseln, benötigen Sie einen QR-Code Reader. Diese sind im Internet als App kostenfrei erhältlich.

### 8.3 Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz

Der Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz wurde nach den Normen DIN EN ISO 3744, DIN EN 31200, DIN EN 31201 und DIN 45635-20 bestimmt:

Luftmotorgröße	14
Schalldruckpegel bei 15 DH mit 8 bar	8
Schalleistungspegel $L_{WA}$	8

---

Umgebungstemperatur	-30 °C bis +50 °C (-22 °F bis +122 °F)
Max. Betriebstemperatur	80 °C (176 °F)

---

## 8.4 Technische Daten

Hersteller **WIWA** Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG  
35633 Lahnau, Deutschland  
Bezeichnung **PHOENIX GX SERIE**

**Typ** .....

**Artikel-Nr.** .....

**Serien-Nr.** .....

**Fertigungsdatum** .....

Druckübersetzung .....

Max. Förderleistung bei 60 DH (l/min / gpm) .....

Fördervolumen je DH (cm<sup>3</sup> / fl.oz.) .....

Max. Lufteingangsdruck (bar/psi) / Sicherheitsventil ...

Höchstzulässiger Betriebsdruck (bar/psi) .....

Luftverbrauch bei 20 DH/min bei 1 bar (l/min / gpm) ...

Lufteinlass (Wartungseinheit) / Anschlussgewinde .....

Materialauslass (Hochdruckfilter) .....

Gewicht (kg / lbs) ca. ....

Maße (L×B×H in mm / inch) ca. ....



(DH = Doppelhübe)









### Hauptsitz und Produktion

#### **Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG**

Gewerbestraße 1–3  
35633 Lahnau  
Deutschland  
Tel: +49 (0)6441 609-0  
Fax: +49 (0)6441 609-2450  
E-Mail: [info@wiwa.de](mailto:info@wiwa.de)  
Homepage: [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de)

### WIWA Tochtergesellschaft USA

#### **LLC – USA, Kanada, Lateinamerika**

107 N. Main St.  
P.O. Box 398, Alger, OH 45812  
USA  
Tel: +1-419-757-0141  
Fax: +1-419-549-5173  
E-Mail: [sales@wiwa.com](mailto:sales@wiwa.com)  
Homepage: [www.wiwausa.com](http://www.wiwausa.com)

QR-Code